

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-185389

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

G11B 20/10
H04N 5/92

(21)Application number : 09-346373

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.12.1997

(72)Inventor : TERASAKI SETSUO

(54) VOICE REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a voice reproducing device which is capable of quickly reproducing voice streams having needed encoding systems, the needed number of channels and needed languages and is capable of making the handling of the streams convenient.

SOLUTION: Relating to a voice reproducing device in which a prescribed kind of voice stream is selected from a recording medium on which plural voice streams whose kinds are respectively different are recorded to be applied with a regenerative process, this device is provided with a discriminating means 22b discriminating respective kinds of the plural voice streams recorded on the recording medium, a priority order setting means 22c setting priority orders to the kinds of the voice streams and a voice selecting means 22d selecting a voice stream to be applied with the regenerative process based on the discriminated result of the discriminating means 22b and the priority order set in the priority setting means 22c.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-185389

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I		
G11B 20/10	321	G11B 20/10	321	Z
H04N 5/92		H04N 5/92		H

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平9-346373

(22) 出願日 平成9年(1997)12月16日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 寺崎 攝雄

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

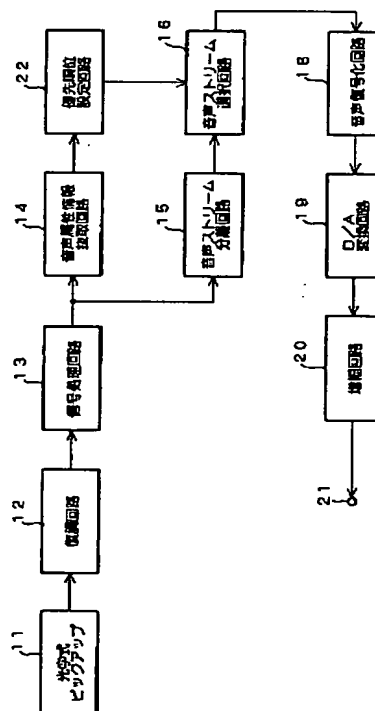
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 音声再生装置

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、必要とする符号化方式やチャンネル数及び言語等を有する音声ストリームを迅速に再生することができ、取り扱いを便利にし得る音声再生装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 それぞれ種類の異なる複数の音声ストリームが記録された記録媒体から、所定の種類の音声ストリームを選択して再生処理を施す音声再生装置において、記録媒体に記録された複数の音声ストリームの種類をそれぞれ判別する判別手段22bと、音声ストリームの種類に優先順位を設定する設定手段22cと、判別手段22bの判別結果と設定手段22cで設定した優先順位とに基づいて、再生処理を施す音声ストリームを選択する選択手段22dとを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 それぞれ種類の異なる複数の音声ストリームが記録された記録媒体から、所定の種類の音声ストリームを選択して再生処理を施す音声再生装置において、前記記録媒体に記録された複数の音声ストリームの種類をそれぞれ判別する判別手段と、前記音声ストリームの種類に優先順位を設定する設定手段と、前記判別手段の判別結果と前記設定手段で設定した優先順位とに基づいて、再生処理を施す音声ストリームを選択する選択手段とを具備してなることを特徴とする音声再生装置。

【請求項 2】 前記判別手段は、前記音声ストリームの属性情報からその種類を判別することを特徴とする請求項 1 記載の音声再生装置。

【請求項 3】 前記選択手段は、前記判別手段で判別された音声ストリームの種類のうち、前記設定手段で設定された優先順位の最も高い種類の音声ストリームを選択することを特徴とする請求項 1 記載の音声再生装置。

【請求項 4】 前記音声ストリームは、符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号のうちの少なくとも 1 つの種類が異なることを特徴とする請求項 1 記載の音声再生装置。

【請求項 5】 前記設定手段は、前記符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号の 1 つまたは複数を選択的に組み合わせて優先順位を設定可能であることを特徴とする請求項 4 記載の音声再生装置。

【請求項 6】 前記符号化方式には、AC-3、LPCM 及び MPEG の 3 種類があり、前記チャンネル数には、1 チャンネル、2 チャンネル及び 3 以上のマルチチャンネルの 3 種類があることを特徴とする請求項 4 記載の音声再生装置。

【請求項 7】 前記選択手段は、前記設定手段によって設定された優先順位に基づいて前記音声ストリームを選択する第 1 の状態と、予め設定された音声ストリーム番号の音声ストリームを選択する第 2 の状態とに切り替え可能であることを特徴とする請求項 1 記載の音声再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタル符号化されて記録媒体に記録された複数種類の音声ストリームを選択的に再生処理するための音声再生装置の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、近年では、例えば音声用の CD (Compact Disk) と同じ直径 12 cm の光ディスクに、音声データだけでなく動画データも圧縮して記録することができるようになっている。この種の光ディスクとしては、例えば CD-ROM (Read Only Memory) 等が、教育用からカラオケ用に至るまで、幅広い分野に渡って普及している。

【0003】また、現在では、CD と同径の光ディスクに、約 2 時間分の映画に対応する量の動画データと音声データと字幕等を表わす副映像データとを記録することができる、DVD も開発されてきている。特に、この DVD では、音声データとして、符号化方式やチャンネル数及び言語等の異なる、最大で 8 種類の音声ストリームを記録することができるようになっている。

【0004】図 18 は、このような DVD から所望の音声ストリームを選択的に再生する従来の音声再生装置を示している。すなわち、図示しない DVD に記録されたデータは、光学式ピックアップ 11 で読み取られる。この光学式ピックアップ 11 で読み取られたデータは、復調回路 12 で復調され、信号処理回路 13 でエラー訂正等の信号処理が施された後、音声属性情報抜取回路 14 及び音声ストリーム分離回路 15 にそれぞれ供給される。

【0005】このうち、音声属性情報抜取回路 14 は、信号処理回路 13 の出力データから音声ストリームの属性情報を抜き取り記憶している。この属性情報としては、例えば、その音声ストリームのサンプリング周波数、量子化数、符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号等を示すものがある。また、音声ストリーム分離回路 15 は、信号処理回路 13 の出力データから音声ストリームを抜き出して、音声ストリーム選択回路 16 に出力している。

【0006】この音声ストリーム選択回路 16 は、音声ストリーム分離回路 15 から出力された複数の音声ストリームの中から、使用者によって入力設定された音声ストリーム番号に対応する音声ストリームを選択するとともに、その音声ストリーム番号を表示器 17 に出力している。この表示器 17 は、音声ストリーム選択回路 16 から出力された音声ストリーム番号を表示するとともに、その音声ストリーム番号に対応する音声ストリームの属性情報を音声属性情報抜取回路 14 から読み出して表示している。

【0007】また、上記音声ストリーム選択回路 16 で選択された音声ストリームは、音声復号化回路 18 に供給されて元のデジタル音声データに復号化される。そして、この音声復号化回路 18 から出力されるデジタル音声データが、D/A (Digital/Analogue) 変換回路 19 でアナログ音声信号に変換され、増幅回路 20 で増幅された後、出力端子 21 を介して図示しないスピーカの奏鳴駆動に供され、ここに音声再生が行なわれることになる。

【0008】ここで、DVD に記録されている複数の音声ストリームは、それぞれ、その符号化方式やチャンネル数及び言語等が様々な種類に設定されている。例えば、符号化方式には、MPEG (Moving Picture Image Coding Experts Group)、L (Linear) - PCM (Pulse Code Modulation) 及び AC-3 等の種類があり、

チャンネル数には、1チャンネル（モノラル）、2チャンネル（ステレオ）及び3チャンネル以上のマルチチャンネル（サラウンドの場合6チャンネル）等の種類があり、言語にいたってはいうまでもないほど多種類がある。

【0009】しかしながら、上記した従来の音声再生装置では、使用者が音声ストリーム番号を入力設定して音声ストリームを選択することにより、その選択された音声ストリームの属性情報が表示器17に表示されるという構成である。つまり、各音声ストリームの符号化方式やチャンネル数及び言語等は、実際にその音声ストリームを選択してみなければ認識することができないようになっている。

【0010】このため、例えば6チャンネルのサラウンド音声再生を行ないたい場合には、使用者は、入力設定する音声ストリーム番号を順次切り替えて、チャンネル数が6チャンネルの音声ストリームを検索しなければならず、取り扱いが不便であるという問題が生じている。

【0011】また、チャンネル数が6チャンネルの音声ストリームが選択され、サラウンド音声再生が行なわれている途中でも、その音声ストリームのチャンネル数が2チャンネル等に切り替わってしまうこともある。そして、このような場合には、使用者は、再度、入力設定する音声ストリーム番号を順次切り替えて、チャンネル数が6チャンネルである音声ストリームを検索する必要があることになる。

【0012】一方、この種の音声再生装置においては、音声ストリーム選択回路16で選択された音声ストリームを、外部デコーダに供給して復号化処理を行ない再生するという使用方法も行なわれる。そして、この場合にも、例えば外部デコーダとしてMPEGデコーダを接続したときには、使用者は、入力設定する音声ストリーム番号を順次切り替えて、符号化方式がMPEGである音声ストリームを検索する必要がある。

【0013】また、符号化方式がMPEGである音声ストリームが選択され、MPEGデコーダで復号化している最中でも、その音声ストリームの符号化方式がLPCMやAC-3に切り替わってしまうこともある。そして、このような場合にも、使用者は、再度、入力設定する音声ストリーム番号を順次切り替えて、符号化方式がMPEGである音声ストリームを検索する必要がある。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来の音声再生装置では、記録媒体に記録されている複数の音声ストリームを音声ストリーム番号で選択する構成であり、各音声ストリームの符号化方式やチャンネル数及び言語等は、実際にその音声ストリームを選択してみなければ認識することができない構成となっているので、所望の音声ストリームを迅速に検索することが困難で、取

り扱いが非常に不便であるという問題を有している。

【0015】そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、必要とする符号化方式やチャンネル数及び言語等を有する音声ストリームを迅速に再生することができ、取り扱いを便利にし得る極めて良好な音声再生装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】この発明に係る音声再生装置は、それぞれ種類の異なる複数の音声ストリームが記録された記録媒体から、所定の種類の音声ストリームを選択して再生処理を施すものを対象としている。そして、記録媒体に記録された複数の音声ストリームの種類をそれぞれ判別する判別手段と、音声ストリームの種類に優先順位を設定する設定手段と、判別手段の判別結果と設定手段で設定した優先順位とに基づいて、再生処理を施す音声ストリームを選択する選択手段とを備えるようにしたものである。

【0017】上記のような構成によれば、音声ストリームの種類に優先順位を設定し、この優先順位に基づいて再生する音声ストリームを選択するようにしたので、必要とする符号化方式やチャンネル数及び言語等を有する音声ストリームを迅速に再生することができ、取り扱いを便利にすることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1において、図18と同一部分には同一符号を付して示すと、前記音声属性情報抜取回路14は、信号処理回路13の出力データから音声ストリームの属性情報を抜き取り、音声ストリーム番号と対応させて記憶している。

【0019】この音声属性情報抜取回路14に記憶された音声ストリームの属性情報及び音声ストリーム番号は、優先順位設定回路22に参照される。すなわち、この優先順位設定回路22には、符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号のいずれか1つまたは複数の組み合わせでなる設定要件を、使用者が優先順位を付して入力設定することができる。

【0020】そして、この優先順位設定回路22は、音声属性情報抜取回路14の記憶内容を参照して、優先順位の高い設定要件から、それを全て満足する音声ストリームを検索し、検索された音声ストリームの音声ストリーム番号を音声ストリーム選択回路16に出力している。

【0021】この音声ストリーム選択回路16は、優先順位設定回路22から出力された音声ストリーム番号に対応した音声ストリームを選択して、音声復号化回路18に出力している。

【0022】図2は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式を用いた例を示している。すなわち、前記音声属性情報抜

取回路 1 4 に記憶された音声ストリームの属性情報及び音声ストリーム番号は、入力端子 2 2 a を介して符号化方式判別回路 2 2 b に供給される。

【0023】この符号化方式判別回路 2 2 b は、入力された音声ストリームの属性情報から符号化方式を示す情報を抜き出して、音声ストリーム番号とともに優先順位判定回路 2 2 c に出力している。この優先順位判定回路 2 2 c は、使用者が予め入力設定した符号化方式の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式が採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【0024】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力している。これにより、複数の音声ストリームの中で、使用者の希望する符号化方式が採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0025】図 3 は、使用者が符号化方式の優先順位を入力設定する場合の手順を説明するための画面を示している。すなわち、音声再生装置を符号化方式の優先順位の設定モードにすると、画面上には、図 3 に示すように、優先順位 1 の位置に、AC-3、L-PCM、MP E G の 3 種類の符号化方式が表示される。

【0026】そして、使用者が、所望の符号化方式を選択すると、選択されない他の符号化方式の表示が消え、続いて、優先順位 2 の位置に、AC-3、L-PCM、M P E G の 3 種類の符号化方式が表示される。以下、同様にして、この例の場合、優先順位 3 まで設定することが可能である。

【0027】図 4 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件としてチャンネル数を用いた例を示している。すなわち、図 2 における符号化方式判別回路 2 2 b が、チャンネル数判別回路 2 2 f に置き代わっている。このチャンネル数判別回路 2 2 f は、入力された音声ストリームの属性情報からチャンネル数を示す情報を抜き出して、音声ストリーム番号とともに優先順位判定回路 2 2 c に出力している。

【0028】すると、この優先順位判定回路 2 2 c は、使用者が予め入力設定したチャンネル数の優先順位に基づいて、優先順位の高いチャンネル数が採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【0029】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリー

ム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望するチャンネル数が採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0030】図 5 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として言語を用いた例を示している。すなわち、図 2 における符号化方式判別回路 2 2 b が、言語判別回路 2 2 g に置き代わっている。この言語判別回路 2 2 g は、入力された音声ストリームの属性情報から言語の種類を示す情報を抜き出して、音声ストリーム番号とともに優先順位判定回路 2 2 c に出力している。

【0031】すると、この優先順位判定回路 2 2 c は、使用者が予め入力設定した言語の優先順位に基づいて、優先順位の高い言語が採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【0032】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望する言語が採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0033】図 6 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として音声ストリーム番号を用いた例を示している。すなわち、図 2 における符号化方式判別回路 2 2 b が、音声ストリーム番号判別回路 2 2 h に置き代わっている。この音声ストリーム番号判別回路 2 2 h は、入力された音声ストリームの属性情報から音声ストリーム番号を示す情報を抜き出して、優先順位判定回路 2 2 c に出力している。

【0034】すると、この優先順位判定回路 2 2 c は、使用者が予め入力設定した音声ストリーム番号の優先順位に基づいて、優先順位の高い順に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望する音声ストリーム番号の音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0035】次に、図 7 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式とチャンネル数との 2 つを用いた例を示している。すなわち、前記音声属性情報取回路 1 4 に記憶された音声ストリームの属性情報及び音声ストリーム番号は、入力端子 2 2 a を介して符号化方式判別回路 2 2 b 及びチャンネル数判別回路 2 2 f にそれぞれ供給される。

【0036】そして、上記優先順位判定回路 2 2 c は、

10

20

30

40

50

符号化方式判別回路 2 2 b 及びチャンネル数判別回路 2 2 f の各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式とチャンネル数とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式及びチャンネル数の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【 0 0 3 7 】その後、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力することにより、複数の音声ストリームの中で、使用者の希望する符号化方式及びチャンネル数の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【 0 0 3 8 】図 8 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式と言語との 2 つを用いた例を示している。すなわち、図 7 におけるチャンネル数判別回路 2 2 f が、言語判別回路 2 2 g に置き代わっている。この場合、優先順位判定回路 2 2 c は、符号化方式判別回路 2 2 b 及び言語判別回路 2 2 g の各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式と言語とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式及び言語の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【 0 0 3 9 】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望する符号化方式及び言語の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【 0 0 4 0 】図 9 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式と音声ストリーム番号との 2 つを用いた例を示している。すなわち、図 7 におけるチャンネル数判別回路 2 2 f が、音声ストリーム番号判別回路 2 2 h に置き代わっている。

【 0 0 4 1 】この場合、優先順位判定回路 2 2 c は、符号化方式判別回路 2 2 b 及び音声ストリーム番号判別回路 2 2 h の各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【 0 0 4 2 】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d

が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望する符号化方式及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【 0 0 4 3 】図 1 0 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件としてチャンネル数と言語との 2 つを用いた例を示している。すなわち、図 7 における符号化方式判別回路 2 2 b が、言語判別回路 2 2 g に置き代わっている。

【 0 0 4 4 】この場合、優先順位判定回路 2 2 c は、チャンネル数判別回路 2 2 f 及び言語判別回路 2 2 g の各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、チャンネル数と言語とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高いチャンネル数及び言語の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【 0 0 4 5 】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望するチャンネル数及び言語の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【 0 0 4 6 】図 1 1 は、上記優先順位設定回路 2 2 の詳細を示すもので、優先順位の設定要件としてチャンネル数と音声ストリーム番号との 2 つを用いた例を示している。すなわち、図 7 における符号化方式判別回路 2 2 b が、音声ストリーム番号判別回路 2 2 h に置き代わっている。

【 0 0 4 7 】この場合、優先順位判定回路 2 2 c は、チャンネル数判別回路 2 2 f 及び音声ストリーム番号判別回路 2 2 h の各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、チャンネル数と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高いチャンネル数及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路 2 2 d に出力している。

【 0 0 4 8 】そして、この音声選択信号発生回路 2 2 d が、優先順位判定回路 2 2 c から出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子 2 2 e を介して前記音声ストリーム選択回路 1 6 に出力して、ここに使用者の希望するチャンネル数及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生さ

れるようになる。

【0049】図12は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として言語と音声ストリーム番号との2つを用いた例を示している。すなわち、図10におけるチャンネル数判別回路22fが、音声ストリーム番号判別回路22hに置き代わっている。

【0050】この場合、優先順位判定回路22cは、言語判別回路22g及び音声ストリーム番号判別回路22hの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、言語と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0051】そして、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力して、ここに使用者の希望する言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0052】次に、図13は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式とチャンネル数と言語との3つを用いた例を示している。すなわち、前記音声属性情報抜取回路14に記憶された音声ストリームの属性情報及び音声ストリーム番号は、入力端子22aを介して符号化方式判別回路22b、チャンネル数判別回路22f及び言語判別回路22gにそれぞれ供給される。

【0053】そして、上記優先順位判定回路22cは、符号化方式判別回路22b、チャンネル数判別回路22f及び言語判別回路22gの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式とチャンネル数と言語とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式、チャンネル数及び言語の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0054】その後、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力することにより、複数の音声ストリームの中で、使用者の希望する符号化方式、チャンネル数及び言語の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0055】図14は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件としてチャンネル

数と言語と音声ストリーム番号との3つを用いた例を示している。すなわち、図13における符号化方式判別回路22bが、音声ストリーム番号判別回路22hに置き代わっている。

【0056】この場合、優先順位判定回路22cは、チャンネル数判別回路22f、言語判別回路22g及び音声ストリーム番号判別回路22hの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、チャンネル数と言語と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高いチャンネル数、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0057】そして、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力して、ここに使用者の希望するチャンネル数、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0058】図15は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式と言語と音声ストリーム番号との3つを用いた例を示している。すなわち、図14におけるチャンネル数判別回路22fが、符号化方式判別回路22bに置き代わっている。

【0059】この場合、優先順位判定回路22cは、符号化方式判別回路22b、言語判別回路22g及び音声ストリーム番号判別回路22hの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式と言語と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0060】そして、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力して、ここに使用者の希望する符号化方式、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0061】図16は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式とチャンネル数と音声ストリーム番号との3つを用いた例を示している。すなわち、図15における言語判別回路22gが、チャンネル数判別回路22fに置き代わっている。

【0062】この場合、優先順位判定回路22cは、符号化方式判別回路22b、チャンネル数判別回路22f及び音声ストリーム番号判別回路22hの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式とチャンネル数と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式、チャンネル数及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0063】そして、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力して、ここに使用者の希望する符号化方式、チャンネル数及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0064】次に、図17は、上記優先順位設定回路22の詳細を示すもので、優先順位の設定要件として符号化方式とチャンネル数と言語と音声ストリーム番号との4つを用いた例を示している。すなわち、前記音声属性情報抜取回路14に記憶された音声ストリームの属性情報及び音声ストリーム番号は、入力端子22aを介して符号化方式判別回路22b、チャンネル数判別回路22f、言語判別回路22g及び音声ストリーム番号判別回路22hにそれぞれ供給される。

【0065】そして、上記優先順位判定回路22cは、符号化方式判別回路22b、チャンネル数判別回路22f、言語判別回路22g及び音声ストリーム番号判別回路22hの各出力を参照し、使用者が予め入力設定した、符号化方式とチャンネル数と言語と音声ストリーム番号とを組み合わせる設定要件の優先順位に基づいて、優先順位の高い符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用されている音声ストリームから順番に音声ストリーム番号を並べ、そのテーブルを音声選択信号発生回路22dに出力している。

【0066】その後、この音声選択信号発生回路22dが、優先順位判定回路22cから出力されたテーブルの中で、一番優先順位の高い位置にある音声ストリーム番号を選択し、出力端子22eを介して前記音声ストリーム選択回路16に出力することにより、複数の音声ストリームの中で、使用者の希望する符号化方式、チャンネル数、言語及び音声ストリーム番号の組み合わせが採用された音声ストリームが自動的に選択され、音声再生されるようになる。

【0067】ここで、図7～図17に示した各例のように、優先順位の設定要件が複数ある場合には、使用者が優先順位を設定する際に、各順位毎に複数の設定要件を

任意に選択することも可能となる。

【0068】すなわち、図13に示したように、優先順位の設定要件として、符号化方式とチャンネル数と言語との3種類が選択可能になっていれば、例えば、優先順位1として符号化方式とチャンネル数との組み合わせを設定し、優先順位2として符号化方式のみを設定し、優先順位3として符号化方式とチャンネル数と言語との組み合わせを設定するというように、各優先順位をこれら3種類の設定要件の1つまたは任意の組み合わせで設定することが可能である。

【0069】また、使用者が、優先順位を何も設定しない場合には、予め設定された例えば音声ストリーム番号“0”の音声ストリームが自動的に選択されるようにすることができる。さらに、オート/マニュアル切替スイッチを設けておき、このスイッチをオートに切り替えると優先順位の設定に基づいた音声ストリームの選択が行われ、マニュアルに切り替えると予め設定された例えば音声ストリーム番号“0”の音声ストリームが自動的に選択されるようにすることも可能である。なお、この発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、この外その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0070】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、必要とする符号化方式やチャンネル数及び言語等を有する音声ストリームを迅速に再生することができ、取り扱いを便利にし得る極めて良好な音声再生装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る音声再生装置の実施の形態を示すブロック構成図。

【図2】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図3】同実施の形態における符号化方式の優先順位を入力設定する場合の手順を説明するための図。

【図4】同実施の形態における優先順位の設定要件がチャンネル数である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図5】同実施の形態における優先順位の設定要件が言語である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図6】同実施の形態における優先順位の設定要件が音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図7】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式とチャンネル数である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図8】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式と言語である場合の優先順位設定回路の詳細を示

すブロック構成図。

【図 9】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 10】同実施の形態における優先順位の設定要件がチャンネル数と言語である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 11】同実施の形態における優先順位の設定要件がチャンネル数と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 12】同実施の形態における優先順位の設定要件が言語と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 13】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式とチャンネル数と言語である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 14】同実施の形態における優先順位の設定要件がチャンネル数と言語と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 15】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式と言語と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 16】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式とチャンネル数と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

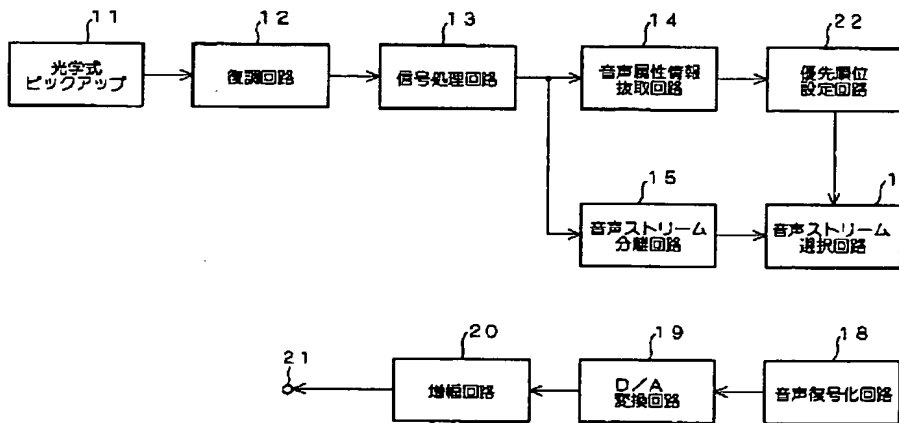
【図 17】同実施の形態における優先順位の設定要件が符号化方式とチャンネル数と言語と音声ストリーム番号である場合の優先順位設定回路の詳細を示すブロック構成図。

【図 18】従来の音声再生装置を示すブロック構成図。

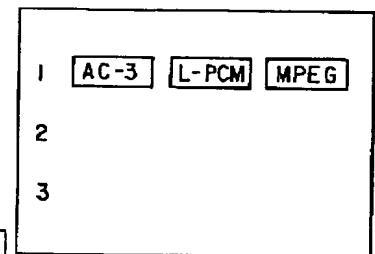
【符号の説明】

- 10 1 1…光学式ピックアップ、
1 2…復調回路、
1 3…信号処理回路、
1 4…音声属性情報抜取回路、
1 5…音声ストリーム分離回路、
1 6…音声ストリーム選択回路、
1 7…表示器、
1 8…音声復号化回路、
1 9…D/A変換回路、
2 0…増幅回路、
2 1…出力端子、
2 2…優先順位設定回路。

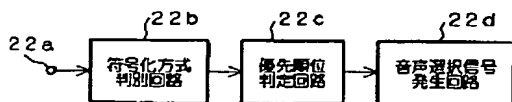
【図 1】



【図 3】



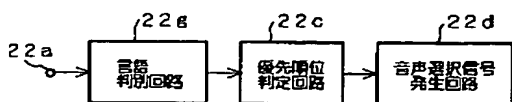
【図 2】



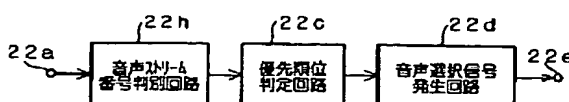
【図 4】



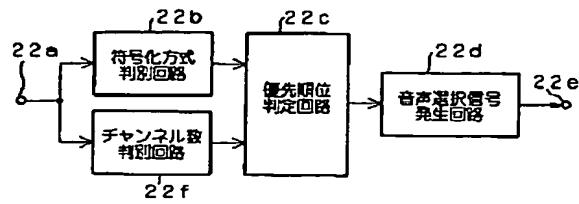
【図 5】



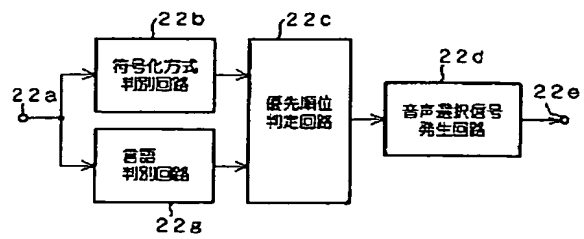
【図 6】



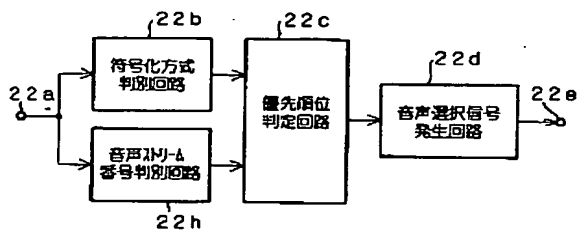
【図 7】



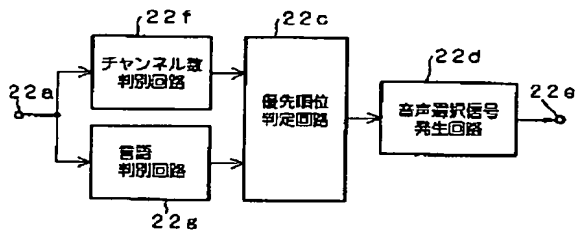
【図 8】



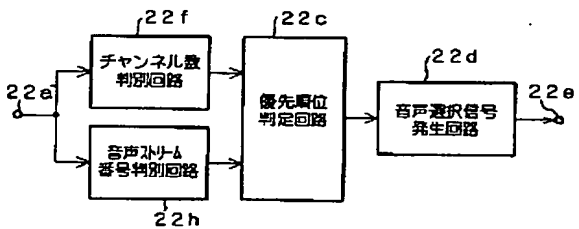
【図 9】



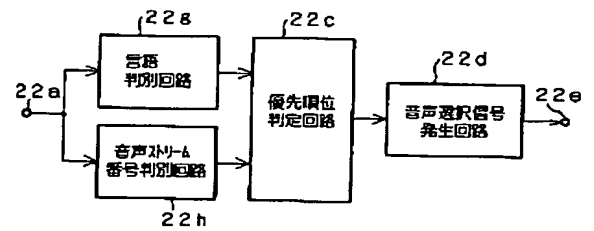
【図 10】



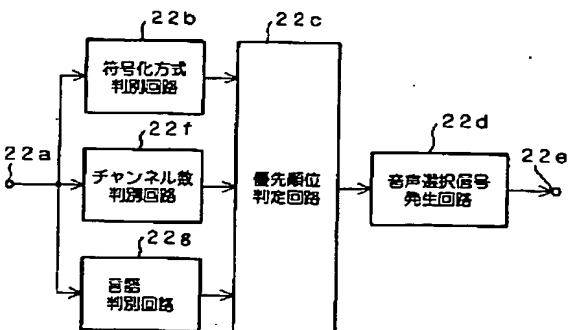
【図 11】



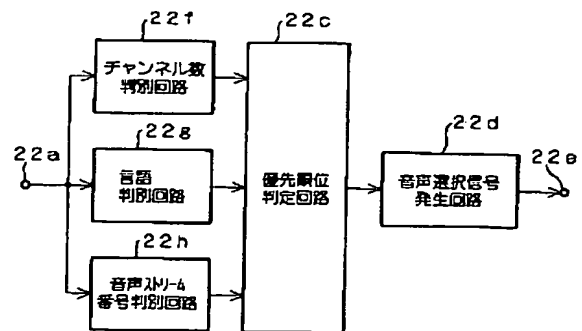
【図 12】



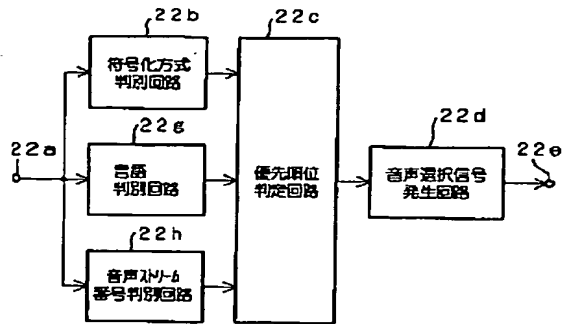
【図 13】



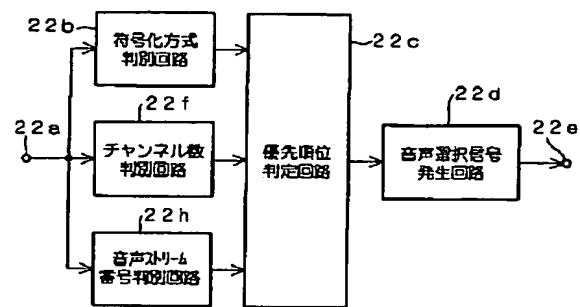
【図 14】



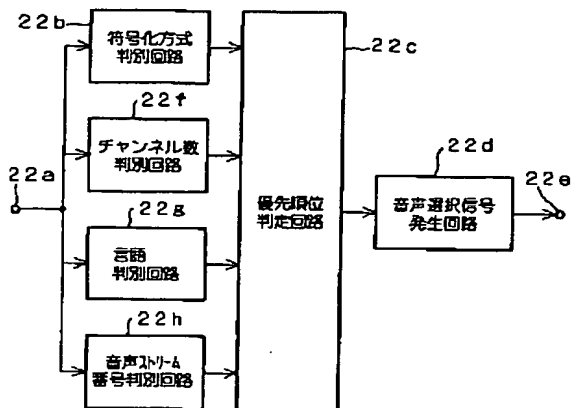
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【図 18】

